PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2002108735 A

(43) Date of publication of application: 12.04.02

(51) Int. CI

G06F 13/00

(21) Application number: 2000300523

(22) Date of filing: 29.09.00

(71) Applicant:

NTT ME CORP

(72) Inventor:

IWAMIZU KENJI

MATSUMOTO TAKAO YAMASHITA KATSUYA YUZAWA YOITSU

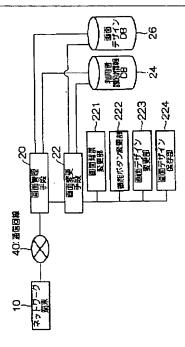
(54) DEVICE AND METHOD FOR CHANGING SCREEN DESIGN OF NETWORK TERMINAL, AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM RECORDED WITH SCREEN DESIGN CHANGING PROGRAM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a screen design changing device for a network terminal which enables users to use a customized screen in common even when multiple personal computers and information portable terminals are used.

SOLUTION: This screen design changing device for the network terminals is equipped with a screen managing means 20 which stores a screen design for display on the network terminal 10 together with user identification information on the network terminal 10 and a screen changing means 22 which changes the screen design corresponding to the user identification information on the terminal 10 according to an instruction from the network terminal 10.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号 特開2002-108735 (P2002-108735A)

(43)公開日 平成14年4月12日(2002.4.12)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

FI

テーマコード(参考)

G06F 13/00

500

G06F 13/00

500A

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 8 頁)

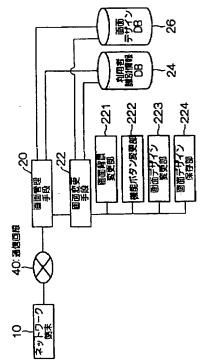
(21)出願番号 特類2000-300523(P2000-300523) (71)出願人 596094692 株式会社エヌ・ティ・ティ エムイー (22)出題日 平成12年9月29日(2000.9.29) 東京都千代田区大手町二丁目2番2号 (72)発明者 岩水 堅治 東京都千代田区大手町2-2-2 アーバ ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ ィ・ティエムイー内 (72)発明者 松本 崇雄 東京都千代田区大手町2-2-2 アーバ ンネット大手町ピル 株式会社エヌ・テ ィ・ティエムイー内 (74)代理人 100064908

(54) 【発明の名称】 ネットワーク端末の画面デザイン変更装置及び方法、並びに画面デザイン変更プログラムを記録 したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

(57)【要約】

【課題】 複数のパソコンや情報携帯端末を利用している場合でも、利用者がカスタマイズした画面を共通に利用できるネットワーク端末の画面デザイン変更装置を提供する。

【解決手段】 本発明のネットワーク端末の画面デザイン変更装置は、ネットワーク端末10の利用者識別情報と共に、ネットワーク端末10に表示する画面デザインを記憶する画面管理手段20と、ネットワーク端末10から指示に従って該ネットワーク端末10の利用者識別情報に対応する画面デザインを変更する画面変更手段22とを具備することを特徴とする。



弁理士 志賀 正武

(外4名)

最終頁に続く

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク端末の利用者識別情報と共に、該ネットワーク端末に表示する画面デザインを記憶する画面管理手段と、

該ネットワーク端末からの指示に従って、該ネットワー ク端末の利用者識別情報に対応する画面デザインを変更 する画面変更手段と、

を具備することを特徴とするネットワーク端末の画面デザイン変更装置。

【請求項2】 前記画面変更手段は、画面背景画又は画面背景色の変更を行う画面背景変更部と、機能ボタン又はメニューの変更を行う機能ボタン変更部と、画面モジュールの配置の変更を行う画面デザイン変更部と、該変更された画面デザインの設定を保存する画面デザイン保存部の少なくとも1つを備えることを特徴とする請求項1に記載のネットワーク端末の画面デザイン変更装置。

【請求項3】 前記画面デザインは、Webブラウザ機能ボタン部、Webメール機能ボタン部、メールボックス表示部、送受信メール一覧表示部、メール本文表示部の少なくとも1つの画面モジュールを備えることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のネットワーク端末の画面デザイン変更装置。

【請求項4】 ネットワーク端末の利用者識別情報と共に、該ネットワーク端末に表示する画面デザインを記憶し、

該ネットワーク端末からの指示に従って、該ネットワー ク端末の利用者識別情報に対応する画面デザインを変更 する、

ことを含むことを特徴とするネットワーク端末の画面デ ザイン変更方法。

【請求項5】 ネットワーク端末の利用者識別情報と共 に、該ネットワーク端末に表示する画面デザインを記憶 する手順と、

該ネットワーク端末からの指示に従って、該ネットワー ク端末の利用者識別情報に対応する画面デザインを変更 する手順と、

をコンピュータに実行させるネットワーク端末の画面デザイン変更プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】この発明は、ネットワーク上に設置されたWebサーバからコンテンツ情報を取得するWebブラウザのようなネットワーク端末に関し、特に取得したコンテンツ情報を表示する表示領域の画面デザインを容易に変更できるネットワーク端末の画面デザイン変更装置に関する。

[0002]

【従来の技術】ネットワーク上にオンラインで情報を流 す情報処理システムにおいて、アクセスしてきた端末上 の出力情報を効率良くフレキシブルに変更させる為に、 WWW (World Wide Web)サーバのHTML (HyperText M arkup Language)文書に一定時間後毎に指定ファイルの 内容を書き換える技術が知られている(例えば特開平9 - 8 1 4 4 8号公報)。

【0003】しかし、このような画面デザイン変更サービスはWWWサーバ側で行われるものであり、Webブラウザの利用者が意図したものではない。現在の市場動向としては、コンテンツ情報の提供者がレディメードで 提供するよりも、コンテンツ情報の受領者がコンテンツ情報をカスタム化して受領できるようにすることが好まれている。例えば、携帯電話機では、着信音や着信画面を利用者の個性に適合するように変更することが頻繁に行われている。そして、Webブラウザの画面デザインも、利用者の個性に適合するようにカスタマイズすることが可能になってきている。

[0004]

【発明が解決しようとする課題】ところが従来技術では、Webブラウザの画面デザインは、Webブラウザ をインストールしたパソコンや情報携帯端末でしか有効に機能しなかった。そこで、例えば職場と自宅用のように複数のパソコンや情報携帯端末を利用している場合には、各種機器の画面デザインが不統一となって画面に表示された情報の認識が効率良く行えないという課題があった。

【0005】本発明は上述する課題を解決するもので、 複数のパソコンや情報携帯端末を利用している場合で も、利用者がカスタマイズした画面を共通に利用できる ネットワーク端末の画面デザイン変更装置を提供するこ 30 とを目的とする。

[0006]

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する本発明のネットワーク端末の画面デザイン変更装置は、図1に示すように、ネットワーク端末10の利用者識別情報と共に、ネットワーク端末10に表示する画面デザインを記憶する画面管理手段20と、該ネットワーク端末10からの指示に従って、該ネットワーク端末10の利用者識別情報に対応する画面デザインを変更する画面変更手段22とを具備することを特徴とする。ここで、画面でザインとは、ネットワーク端末の表示画面におけるコンテンツ表示領域のレイアウト、並びに表示する静止画像・動画及び機能ボタンのようなコンテンツの形態を言う。

【0007】このように構成された装置において、画面管理手段20は利用者識別情報と共に、ネットワーク端末10に表示する画面デザインを記憶している。そこで、同一の利用者識別情報を用いて画面管理手段20にアクセスすると、異なるネットワーク端末10であっても、同一の画面デザインで表示される。画面変更手段20は、ネットワーク端末10からの指示に従って、該ネ

30

ットワーク端末10の利用者識別情報に対応する画面デ ザインを変更するもので、例えば実施の形態に示す画面 変更メニューテーブルや画面変更ウィザードを用いる。 【0008】好ましくは、画面変更手段22は、画面背 景画又は画面背景色の変更を行う画面背景変更部221 と、機能ポタン又はメニューの変更を行う機能ポタン変 更部222と、画面モジュールの配置の変更を行う画面 デザイン変更部223と、該変更された画面デザインの 設定を保存する画面デザイン保存部224の少なくとも 1 つを備えている。画面デザインの変更が保存される と、ネットワーク端末10は変更された画面デザインを 画面管理手段20からリロードして、画面デザイン変更 を終了する。

【0009】好ましくは、ネットワーク端末10に表示 される画面構成は、図4に示すように、Webブラウザ 機能ポタン部51、Webメール機能ポタン部52、メ ールボックス表示部53、送受信メール一覧表示部5 4、メール本文表示部55の少なくとも1つの画面モジ ュールを備えると、電子メールの送受信が簡便に行え る。

【〇〇1〇】上記課題を解決する本発明のネットワーク 端末の画面デザイン変更方法は、ネットワーク端末の利 用者識別情報と共に、該ネットワーク端末に表示する画 面デザインを配憶する工程と、該ネットワーク端末から の指示に従って、該ネットワーク端末の利用者識別情報 に対応する画面デザインを変更する工程を含んでいる。 [0011]

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施 の形態を説明する。図1は、本発明の一実施の形態を説 明する機能ブロック図である。図において、ネットワー ク端末10は、パソコンにInternet Explorer(商標) やNet scape (商標)等のWebブラウザ機能を搭載した もので、通信回線40を介してサーバ20と接続され る。ネットワーク端末10はWebペースの画像や動画 等のコンテンツ表示機能を有している。通信回線40に は、電話回線、LAN(Local Area Network)、光ファイ バ網、移動体通信、衛星通信、双方向デジタルテレビ放 送等が含まれる。

【0012】画面管理手段20は、ネットワーク端末1 Oの利用者識別情報の記憶された利用者識別情報データ ベース24と、ネットワーク端末10に表示する画面デ ザインを記憶する画面デザインデータベース26を用い て、ネットワーク端末10の画面デザインを管理してい る。利用者識別情報には、利用者識別ID、パスワー ド、電話番号、住所、生年月日などが含まれると共に、 利用者の生物的特徴、例えば声紋、虹彩模様、指紋など を用いても良い。画面変更手段22は、ネットワーク端 末10からの指示に従って、ネットワーク端末10の利 用者識別情報に対応する画面デザインを変更して、画面 デザインデータベース26の内容を更新する。利用者識

別情報データベース24と画面デザインデータベース2 6は、ハード磁気デスク装置、磁気テープ、光磁気ディ スク装置等を用いて構成されると共に、例えばリレーシ ョナルデータベースを用いて情報が統合されている。 【0013】画面変更手段22は、画面背景変更部22 1、機能ボタン変更部222、画面デザイン変更部22 3並びに画面デザイン保存部224を有している。画面 背景変更部221は、ネットワーク端末10の画面背景 画又は画面背景色の変更を行うもので、画面変更手段2 10 2が標準で提供している固定メニューと、利用者が登録 できる画面背景画がある。機能ボタン変更部222は、 ネットワーク端末10のメール機能ボタン又はメニュー の変更を行う。メール機能ボタンには、新規メールの作 成、返信メールの作成、メールの送受信、受信済みメー ルの廃棄等がある。なお、ブラウザ機能ポタンはWeb ブラウザ機能を構成するものであり、機能ポタン変更部 222による機能ボタンの変更対象とならない。画面デ ザイン変更部223は、ネットワーク端末10の画面デ ザインを構成する画面モジュールの配置変更を行う。画 20 面デザイン保存部224は、ネットワーク端末10の変

【〇〇14】図2は本発明の具体的なハードウェア構成 を説明する構成ブロック図である。図において、サーバ 30は、インターネット接続事業者が設置するWebサ ーパ32、アプリケーションサーバ34、電子メールサ ーパ36、データベースサーバ38、画像保存サーバ3 92で構成されている。Webサーバ32は、画面管理 手段20の機能を備えるサーバで、Webベースの画像 や動画等のコンテンツ配信機能を有している。また、W ebサーバ32はネットワーク端末10の利用者識別情 報を格納している利用者識別情報データベース33を参 照して、通信回線40を介してアクセスしてきたネット ワーク端末10の認証を行う。Webサーバ32と利用 者識別情報データベース33との認証情報の授受は、ア プリケーションサーバ34とデータベースサーバ38を 経由して行う。

更された画面デザインの設定を保存する。

【0015】アプリケーションサーバ34は、画面変更 手段22の機能を備えるサーバで、ネットワーク端末1 0からの指示に従って、ネットワーク端末10の利用者 識別情報に対応する画面デザインを変更する画面変更機 能を有すると共に、Webサーパ32と電子メールサー パ36、データベースサーパ38、画像保存サーバ39 2とのインターフェイス機能を有している。電子メール サーバ36は電子メールの送受信機能を有するもので、 POPサーバやSMTPサーバを備えており、送受信者 のアカウント情報、送受信日時、送受信経路、送受信容 量などの管理情報を有している。

【0016】データペースサーバ38は、電子メールや ネットワーク端末10に表示する画面デザイン等のデー タ保存機能を有していると共に、利用者識別情報データ

完了する(S120)。

5

ベース33を有している。設定テーブル39は、データベースサーバ38に設けられた各ネットワーク端末10の画面デザインの登録領域で、ネットワーク端末10からダウンロードされる画面デザインをネットワーク端末10の利用者識別情報と共に記憶している。画像保存サーバ392は、ネットワーク端末10に表示する画面デザインに貼り付けるコンテンツ、例えば花、鳥、風景のような静止画や動画を保存してある。

【0017】このように構成された装置の動作を次に説明する。図3はネットワーク端末の画面デザインを変更する手続の説明図である。まず、利用者がネットワーク端末10の画面デザインを変更する要求を、ネットワーク端末10に入力する(S100)。すると、ネットワーク端末10は、Webサーバ32に対して、画面デザインを変更する要求があったことを送信する(図2

- ■)。Webサーバ32はアプリケーションサーバ34 経由でデータベースサーバ38に格納されている画面変 更メニューテーブル(図6参照)を参照する(図2
- ■)。そして、アプリケーションサーバ34は参照した 画面変更メニューテーブルの値をWebサーバ32に返 す。ネットワーク端末10は画面変更ウィザードを画面 変更メニューテーブルからダウンロードする(図2
- ■)。画面変更ウィザードとは、対話形式で画面変更の操作を実行できるガイド機能で、詳細は後で説明する。すると、ネットワーク端末10には、画面デザイン変更画面(図5参照)が起動される(S102)。画面デザイン変更画面は、ネットワーク端末10の別ウィンドウ画面として表示されるもので、画面変更ウィザードを有している。

【0018】利用者はネットワーク端末10で画面背景画像及び背景色の変更をする(S104;図2■)場合には、画面背景変更部221に設けられた固定メニューからの選択及び任意の画像選択を行う(S106)。固定メニューには、花、鳥、風景、人物などの静止画像や動画が登録されている。任意の画像としては、例えば利用者がデジタルカメラで撮影した画像や、他のWebサーバから取得した静止画像が含まれる。次に、利用者はネットワーク端末10で機能ボタン及びメニューの追加・削除をする(S108;図2■)場合には、機能ボタン変更部222に設けられたチェックボックスによる機能ボタン及びメニューの変更を行う(S110)。チェックボックスとは、Windows(商標)等のOS(Operating System)において各種設定を行う場合に、設定項目の前に置かれる小さな四角い枠を言う。

【0019】また、利用者は画像保存サーバ392に保存されている任意の画像をネットワーク端末10に貼り付けることができる(図2■)。次に、利用者はネットワーク端末10で任意の画像及び機能ボタンの配置変更をする(S112:図2■)場合には、画面デザイン変更部223を用いてドラッグ&ドロップによる任意の画

像及び機能ボタンの配置変更をすると共に、画像保存サーバ30から任意の画像の配置変更をする(S114)。ドラッグ&ドロップとは、Windows(商標)等のOSにおいてアイコンをドラッグして目的の場所でマウスのボタンを離すことを言う。そして、利用者はネットワーク端末10から設定テーブル39に画面デザイン変更設定を保存する(S116:図2■)。そして、利用者はネットワーク端末10の画面デザインをWebサーバ32から再読込みする(S118:図2■)。このよりにして、ネットワーク端末10の画面デザイン変更が

【0020】図4はネットワーク端末の画面デザイン変更の具体例を説明する画面図で、(A)は当初の画面構成、(B)は任意の表示画面モジュールの削除、(C)は任意の画像貼り付け、(D)は任意の表示画面の別ウィントウ化、及び表示位置の変更を示している。当初の画面モジュール50は、画面上欄にWebブラウザ機能ポタン部51を有し、Webブラウザ機能ポタン部55を有している。の下欄にWebメール機能ポタン部52を有している。

20 また、当初の画面モジュール50は、画面左下欄にメールボックス表示部53を有し、画面右中欄に送受信メール一覧表示部54を有し、画面右下欄にメール本文表示部55を有している。

【0021】第1の画面モジュール50日は、当初の画面モジュール50からWebメール機能ボタン部52を削除したものである。第2の画面モジュール50Cは、似顔絵表示56aを当初の画面モジュール50のメールボックス表示部53と送受信メール一覧表示部54の境界に重ねて貼り付けたものである。また稲妻表示56bは当初の画面モジュール50のWebメール機能ボタン部52と送受信メール一覧表示部54の境界に重ねて貼り付けられ、ハート表示56cはメール本文表示部55に貼り付けられている。

【0022】第3の画面モジュール50Dは、当初の画面モジュール50からメール本文表示部55を削除すると共に、メールボックス表示部53を画面右下欄に移動し、送受信メール一覧表示部54を画面左下欄に移動したものである。また、第4の画面モジュール50Eは、第3の画面モジュール50Dとは別ウィンドウでネットりアーク端末10に表示されるもので、メール本文表示部55を有している。

【0023】図5は画面デザイン変更画面の具体例を説明する画面図で、(A)は開始画面、(B)は選択画面、(C)は終了画面である。画面デザイン変更画面を構成する画面変更ウィザード60は、画面に「画面の変更を開始します」と表示する。画面変更ウィザード60の選択画面では、背景色選択部61、ボタン種類選択部62、フォント選択部63、メールボックス表示選択部64などを有している。背景色選択部61、ボタン種類選択部62、フォント選択部63、メールボックス表示

選択部64の項目の詳細は、設定テーブル(図7参照)で説明する。選択が終了すると、画面変更ウィザード60は、画面に「画面の変更を終了します」と表示する。【0024】図6は画面変更メニューテーブルの具体例を説明する画面図で、(A)は利用者別画面設定テーブル、(B)は利用者別機能ボタン表示設定テーブルを表わしている。利用者別画面設定テーブル70は、利用者欄71、背景色欄72、ボタンの種類欄73、フォント欄74、メールボックス表示部欄75、各機能部の表示方法欄76、メール本文表示部の表示方法欄77、貼り付け画像欄78を有している。ここでは、利用者がA、B、C、Dの4名いるため、各人のネットワーク端末1

〇毎に利用者別画面設定テーブル70の各欄項目の設定

が行われている。

【0025】利用者別機能ボタン表示設定テーブル80は、利用者欄81、新規作成ボタン欄82、送信ボタン欄83、転送ボタン欄84、転送ボタン欄85、回送ボタン欄86、添付ファイルボタン欄87、削除ボタン欄888、保存ボタン欄89並びにマニュアルボタン欄892を備えている。ここでは、利用者がA、B、C、Dの4名いるため、各人のネットワーク端末10毎に新規作成ボタン欄82、送信ボタン欄83、転送ボタン欄84、転送ボタン欄85、回送ボタン欄86、添付ファイルボタン欄87、削除ボタン欄88、保存ボタン欄89並びにマニュアルボタン欄892の表示/非表示の別が登録されている。

【0026】図7は画面変更メニューテーブルに用いられる設定テーブルの説明図で、(A)は利用者設定テーブル91、(B)は背景色設定テーブル92、(C)はボタンの種類設定テーブル93、(D)はフォント設定テーブル94、(E)はメールボックス表示部設定テーブル95、(F)は各機能部の表示方法設定テーブル96、(G)はメール本文表示部の表示方法設定テーブル97、(H)は貼り付け画像設定テーブル98、(I)は機能ボタン設定テーブル99である。

【0027】利用者設定テーブル91には、画面管理手段20に登録されたネットワーク端末10の利用者が登録されている。背景色設定テーブル92には、標準色(白)、桃、赤、青、黒、緑、黄、橙などが選択可能になっている。ボタンの種類設定テーブル93には、Mac風、Windows風等の大分類と共に、各大分類での標準、赤、青、緑の別が選択可能になっている。フォント設定テーブル94には、MSゴシック、MS明朝、丸ゴシック等の各種フォントが選択可能になっている。メールボックス表示部設定テーブル95には、表示と非表示の別が選択可能になっている。各機能部の表示方法設定テーブル96には、同一ウィンドウと別ウインドウの別が選

択可能になっている。メール本文表示部の表示方法設定テーブル97には、同一ウィンドウと別ウインドウの別が選択可能になっている。貼り付け画像設定テーブル98には、なし、ハート、笑顔、三角、四角、風景1、風景2の別が選択可能になっている。機能ボタン設定テーブル99には、新規作成、送信、受信、転送、回送、添付ファイル、削除、保存、マニュアル等の機能ボタンの種類が登録されている。

【0028】尚、上記実施例においてはアプリケーションサーバに画面変更機能を搭載する場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、画面変更機能はアプリケーションサーバに接続される画面変更機能サーバとして独立に設けられていてもよい。

[0029]

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ネットワーク端末の利用者識別情報と共に、ネットワーク端末に表示する画面デザインを記憶する画面管理手段と、該ネットワーク端末からの指示に従って、該ネットワーク端末の利用者識別情報に対応する画面デザインを変更する画面変更手段とを具備する構成としているので、同一の利用者識別情報を用いて画面管理手段にアクセスすると、異なるネットワーク端末であっても、同一

【図面の簡単な説明】

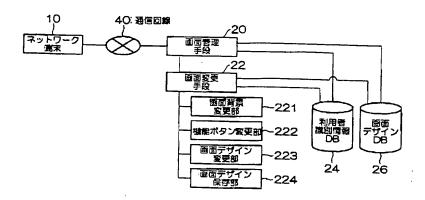
の画面デザインで表示される。

- 【図1】 本発明の一実施の形態を説明する機能ブロック図である。
- 【図2】 本発明の具体的なハードウェア構成を説明する構成プロック図である
- 【図3】 ネットワーク端末の画面デザインを変更する30 手続の説明図である。
 - 【図4】 ネットワーク端末の画面デザイン変更の具体 例を説明する画面図である。
 - 【図5】 画面デザイン変更画面の具体例を説明する画面図である。
 - 【図6】 画面変更メニューテーブルの具体例を説明する画面図である。
 - 【図7】 画面変更メニューテーブルに用いられる設定 テーブルの説明図である。

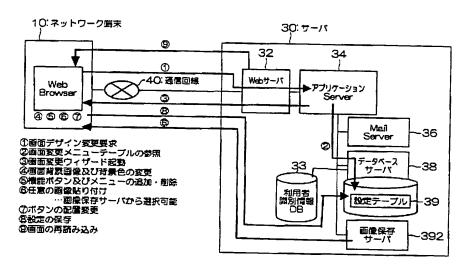
【符号の説明】

- 40 10 ネットワーク端末
 - 20 画面管理手段
 - 22 画面変更手段
 - 24 利用者識別情報データベース
 - 26 画面デザインデータベース
 - 60 画面変更ウィザード
 - 70 利用者別画面設定テーブル
 - 80 利用者別機能ボタン表示設定テーブル





【図2】

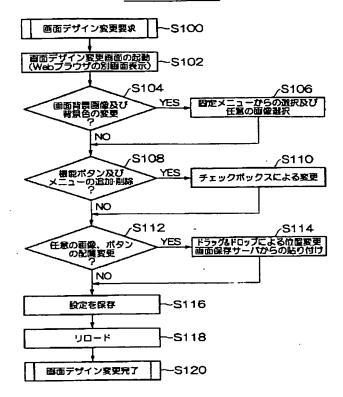


【図6】

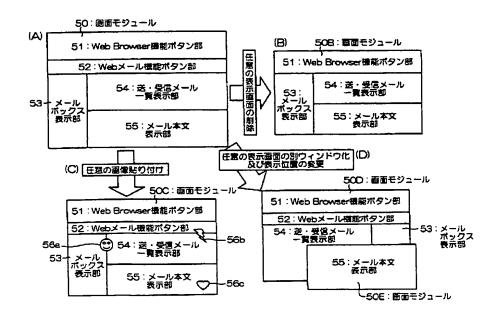
<u>/</u> (文和	用者別画	面設定テーブル					
ω, 7	1 72	73)	74	75	76	7,7	78
利用省	背景色	ポタンの 種類	フォント	メールポックス 表示部	各機能部の 表示方法	メール本文表示部の表示方法	野り付け
Α	標準(白)	Mac風(標準)	MSゴシック	表示	同一ウィンドウ	何一ウィンドウ	なし
В	標準(白)	Mac風(標準)	MS明朝	非表示	別ウィンドウ	同一ウィンドウ	ハート
С	超	Windows語(段)	丸ゴシック	表示	Biウィンドウ	別ウィンドウ	笑顧
D	黑	Mac風(標準)	MSゴシック	非表示	月一ウィンドウ	別ウィンドウ	三角

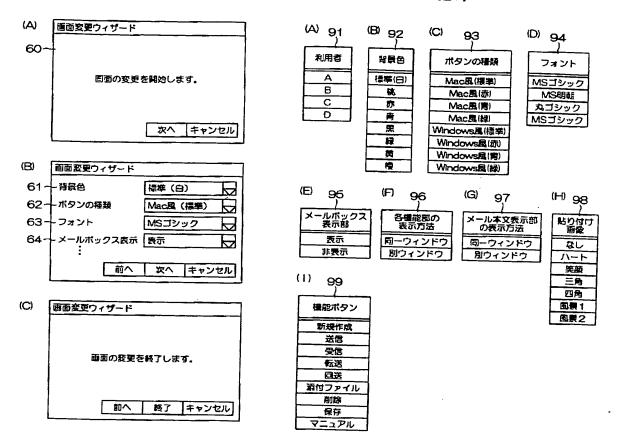
80.利用者風機能不ダン表示設定テーブル /													
(B) 8	1 82	83	84	85	86	87	88	89	892				
利用者	新規作成	送信	受信	転送	回送	漬付ファイル	削缺	保存	マニュアル				
A	表示	表示	表示	表示	表示	表示	表示	表示	表示				
B	表示	表示	表示	非表示	非表示	非表示	非表示	表示	非表示				
С	表示	非表示	* ₽ ==	-									
	200	35-25C/JT	表示	表示	表示	非表示	表示	表示	表示				

画面デザイン変更機能



【図4】





フロントページの続き

(72)発明者 山下 克也

東京都千代田区大手町2-2-2 アーバ ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ ィ・ティエムイー内

(72)発明者 湯澤 洋逸

東京都千代田区大手町2-2-2 アーバ ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ ィ・ティエムイー内